

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

Суслин А. В.  
(подпись) ФИО

« 31 » 05 2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Направление/специальность подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Специализация/профиль/программа подготовки	Информационные технологии в оборонной промышленности
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ
Кафедра-разработчик рабочей программы	Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)								ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
				АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
1	1	3	108	17	17	0	0	91	0	0	91	зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

09.03.02 Информационные системы и технологии

год набора группы: 2022

Программу составили:

Кафедра Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И  
РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ

Афанасьев Александр Сергеевич, к.т.н., заведующий кафедрой



Кафедра Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И  
РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ

Егоров Владимир Викторович, к.т.н., доцент



Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы **Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ  
ОРУЖИЕ**

Заведующий кафедрой Афанасьев А.С., д.т.н., доц.

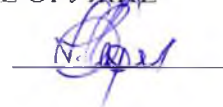


Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры

**Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ**

Заведующий кафедрой Афанасьев А.С., д.т.н., доц.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

### **Разделы рабочей программы**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-6 — способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОПК-1 — способность применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-3 — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

### **УК-6**

*умения:*

определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, решать задачи собственного саморазвития на основе принципов образования личностного и профессионального развития, самостоятельно расширять профессиональные компетенции.;

### **ОПК-1**

*знания:*

общей физической картины окружающего мира как системы взаимосвязанных физических явлений и различных форм движения материи, а так же применение знания в задачах профессиональной деятельности;

формул, методов и способов их применения для решения задач технических дисциплин, а также задач, составляющих основу инженерной практики;

*умения:*

применять методы построения расчетных моделей и методы исследования физических и информационных систем;

использовать современные средства машинной графики в практической деятельности;;

*навыки:*

конструкторской деятельности навыками работы с современными системами компьютерного проектирования машин;

применять современные программные средства выполнения и редактирования изображений, чертежей и подготовки.

### **ОПК-3**

*знания:*

аналоговых и гибридных вычислительных систем;;

*умения:*

Создавать программное обеспечение, решающее задачи взаимодействия с аппаратным обеспечением информационной системы, операционной

системой и программным обеспечением пользователя;

Применять полученные знания в практике построения защищенных систем обработки информации, включая конфиденциальную информацию и обработку персональных данных;;

*навыки:*

разработки, эксплуатации, тестирования, модификации, адаптации и сопровождения программных средств при решении задач профессиональной деятельности.;

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *09.03.02 Информационные системы и технологии*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьных курсов и служит основой для освоения дисциплин: **ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, CAD/CAE ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ, CALS-СИСТЕМЫ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ТЕХНИКЕ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ, МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРУЖИЯ И СИСТЕМ ВООРУЖЕНИЯ, СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ**

Требования к уровню подготовки обучающихся и предварительные компетенции определены Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		
				ВСЕГО	Лекции		УК-6	ОПК-1	ОПК-3
1	1	Раздел 1. Организация учебного процесса в БГТУ "Военмех". История БГТУ "Военмех", факультета и кафедры "Информационные системы и программная инженерия". Направления 09.03.02 профиль подготовки бакалавров. Место направления в Российской системе подготовки специалистов.	21	3	3	18	20	15	20
1	1	Раздел 2. Электронные образовательные ресурсы. Изделия ответственного назначения. Понятие и классификация электронных образовательных ресурсов. Общая характеристика электронных образовательных ресурсов. Состав изделий ответственного назначения. Программная, схемотехническая и механическая составляющие.	21	4	4	17	25	20	15
1	1	Раздел 3. Основные принципы построения современных программно-информационных систем обеспечения жизненного цикла изделий ответственного назначения. Системы автоматизированного проектирования. Системы управления инженерными данными. Информационные технологии. Аппаратное, математическое и программное обеспечение информационных систем.	24	4	4	20	15	20	20
1	1	Раздел 4. Раздел 4. Автоматизированное проектирование и управление проектированием изделий ответственного назначения. Состав систем автоматизированного проектирования. Виды проектирования. Виды обеспечения автоматизации управления проектированием.	21	3	3	18	20	20	20
1	1	Раздел 5. Задачи, решаемые специалистами в области программной инженерии в промышленности. Порядок прохождения практик, стажировок, перспективы трудоустройства выпускников кафедры. Итоговый семинар.	21	3	3	18	20	25	25
Всего за 1 семестр			108	17	17	91	100	100	100
Всего по дисциплине			108	17	17	91	100	100	100

#### 3.2. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Организация учебного процесса в БГТУ "Военмех".	Изучение предусмотренных программой материалов по конспекту лекций и рекомендуемой литературе	18
2	Раздел 2. Электронные образовательные ресурсы. Изделия ответственного назначения.	Изучение предусмотренных программой материалов по конспекту лекций и рекомендуемой литературе	17
3	Раздел 3. Основные принципы построения современных программно-информационных систем обеспечения жизненного цикла изделий ответственного назначения.	Изучение предусмотренных программой материалов по конспекту лекций и рекомендуемой литературе	20
4	Раздел 4. Раздел 4. Автоматизированное проектирование и управление проектированием изделий ответственного назначения.	Изучение предусмотренных программой материалов по конспекту лекций и рекомендуемой литературе	18
5	Раздел 5. Задачи, решаемые специалистами в области программной инженерии в промышленности.	Изучение предусмотренных программой материалов по конспекту лекций и рекомендуемой литературе	18
Всего за 1 семестр			91

#### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1			Зад. СРС			ДР			Зад. СРС	ДР		Зад. СРС				ДР	Вопр. Зач, зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Зад. СРС – задания для самостоятельной работы;
- Вопр. Зач – вопросы к зачету;
- зач. – зачет.

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- задания для самостоятельной работы;
- вопросы к зачету.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. С. Афанасьев, К. М. Иванов, И. Г. Воронцова. . Системное проектирование конструкций и технологий изготовления изделий ответственного назначения. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011, 22 экз.
2. А. С. Афанасьев, К. М. Иванов, И. Г. Воронцова. . Системное проектирование конструкций и технологий изготовления изделий ответственного назначения. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011, эл. рес.
3. А. С. Зайцев. . Устройство и проектирование стволов артиллерийских орудий. Старый Оскол: ТНТ, 2020, эл. рес.
4. В. В. Трофимов. . Информационные технологии в 2 т. Том 1. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
5. С. В. Синаторов. . Информационные технологии. М.: Флинта, 2016, эл. рес.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

### 5.3. Периодические издания:

не требуются.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань;
2. <http://library.voenmeh.ru> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
3. <https://urait.ru> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов..

### Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
3. <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

### Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

### 5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

### 5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.



## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Лекционные занятия:**

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

### **6.2. Прочее:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *09.03.02 Информационные системы и технологии*. Дисциплина реализуется на факультете *Е Оружие и системы вооружения* БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой *Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

УК-6 способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

ОПК-1 способность применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-3 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом профессиональных задач, для решения которых проводится подготовка по данному направлению и профилю, особенностей подготовки на кафедре и факультете, обусловленных потребностями предприятий и организаций – партнеров БГТУ, с обзором истории развития оборонной и оборонной промышленности, информационных технологий, основных понятий, задач, методов и состава математической и программной подсистем программно-информационных систем. изделий ответственного назначения.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- задания для самостоятельной работы;
- вопросы к зачету.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**91 ч**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 17 ч. аудиторных занятий, и 91 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1. Организация учебного процесса в БГТУ "Военмех".</b>		
Изучение предусмотренных программой материалов по конспекту лекций и рекомендуемой литературе	В. В. Трофимов. . Информационные технологии в 2 т. Том 1: Москва: Юрайт, 2022 (1) А. С. Зайцев. . Устройство и проектирование стволов артиллерийских орудий: Старый Оскол: ТНТ, 2020 (2) С. В. Синаторов. . Информационные технологии: М.: Флинта, 2016 (1) А. С. Афанасьев, К. М. Иванов, И. Г. Воронцова. . Системное проектирование конструкций и технологий изготовления изделий ответственного назначения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (1)	18
Итого по разделу 1		18
<b>Раздел 2. Электронные образовательные ресурсы. Изделия ответственного назначения.</b>		
Изучение предусмотренных программой материалов по конспекту лекций и рекомендуемой литературе	А. С. Афанасьев, К. М. Иванов, И. Г. Воронцова. . Системное проектирование конструкций и технологий изготовления изделий ответственного назначения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (2)	17
Итого по разделу 2		17
<b>Раздел 3. Основные принципы построения современных программно-информационных систем обеспечения жизненного цикла изделий ответственного назначения.</b>		
Изучение предусмотренных программой материалов по конспекту лекций и рекомендуемой литературе	А. С. Афанасьев, К. М. Иванов, И. Г. Воронцова. . Системное проектирование конструкций и технологий изготовления изделий ответственного назначения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (4)	20
Итого по разделу 3		20
<b>Раздел 4. Автоматизированное проектирование и управление проектированием изделий ответственного назначения.</b>		
Изучение предусмотренных программой материалов по конспекту лекций и рекомендуемой литературе	А. С. Зайцев. . Устройство и проектирование стволов артиллерийских орудий: Старый Оскол: ТНТ, 2020 (3)	18
Итого по разделу 4		18
<b>Раздел 5. Задачи, решаемые специалистами в области программной инженерии в промышленности.</b>		
Изучение предусмотренных программой материалов по конспекту лекций и рекомендуемой литературе	А. С. Зайцев. . Устройство и проектирование стволов артиллерийских орудий: Старый Оскол: ТНТ, 2020 (3)	18
Итого по разделу 5		18

## ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- задания для самостоятельной работы;
- вопросы к зачету;
- зачет.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Задания для самостоятельной работы

1. Состав изделий ответственного назначения.
2. Программная, схемотехническая и механическая составляющие
3. Системы автоматизированного проектирования.
4. Системы управления инженерными данными.
5. Информационные технологии.
6. Аппаратное, математическое и программное обеспечение информационных систем.

#### Вопросы к зачету

Оборонно-промышленный комплекс (ОПК) одна из наиболее консервативных отраслей с точки зрения информационных технологий.

Специфика отрасли и требованиями к защите данных и информации.

Разные стадии технологического развития предприятий ОПК

Уровень зрелости предприятий ОПК в отношении проектов цифровизации .

Польза точечного внедрения новых технологий отстающим предприятиям

Какие решения могут заметно ускорить развитие отрасли ОПК? \

Какие сложности при этом нужно преодолеть?

Системы управления финансами предприятий ОПК

Оперативное планирование и управление производством предприятий ОПК

Адаптация технологий Индустрии 4.0

Создание цифровых моделей

Развитие систем управления жизненным циклом продукции предприятий ОПК

Поставщики ИТ в ОПК

Проблемы цифровизации ОПК

Ограничения импортозамещения

Перспективные технологии для ОПК. Облачные сервисы, решения для обработки больших данных, интеллектуальные технологии, интернет вещей, цифровые двойники.

Искусственный интеллект.

#### Зачет

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.

Оценка «зачтено»

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;
- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;

- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин;
- активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;
- высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «не зачтено»

- фрагментарные знания по дисциплине;
- отказ от ответа (выполнения письменной работы);
- знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Студент на зачете получает 2 вопроса.

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %			НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции		УК-6	ОПК-1	ОПК-3	
1	1	Раздел 1. Организация учебного процесса в БГТУ "Военмех".	21	3	3	18	20	15	20	Задания для самостоятельной работы
1	1	Раздел 2. Электронные образовательные ресурсы. Изделия ответственного назначения.	21	4	4	17	25	20	15	Задания для самостоятельной работы
1	1	Раздел 3. Основные принципы построения современных программно-информационных систем обеспечения жизненного цикла изделий ответственного назначения.	24	4	4	20	15	20	20	Задания для самостоятельной работы
1	1	Раздел 4. Раздел 4. Автоматизированное проектирование и управление проектированием изделий ответственного назначения.	21	3	3	18	20	20	20	Задания для самостоятельной работы
1	1	Раздел 5. Задачи, решаемые специалистами в области программной инженерии в промышленности.	21	3	3	18	20	25	25	Задания для самостоятельной работы, Вопросы к зачету
Всего за 1 семестр			108	17	17	91	100	100	100	
Всего по дисциплине			108	17	17	91	100	100	100	